

8

(11)Publication number : 2001-282815
(43)Date of publication of application : 12.10.2001
(51)Int.Cl. G06F 17/30 G06F 3/16 G10L 13/00
(21)Application number : 2000-092955
(71)Applicant : HITACHI LTD
(22)Date of filing : 28.03.2000
(72)Inventor : NAGAMATSU KENJI; and KITAHARA YOSHINORI
(54) ANNOUNCEMENT SYSTEM FOR SUMMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an summary announcing system that enables audiences to hear fast required summaries of a mail and a tourist guidebook and to understand texts fast, which are provided by announcement systems, with a help of the summarization of the text without any added linguistic information to the extent that a compacting ratio of the summation becomes the one the audience specifies.

SOLUTION: The summary announcing system has a text input device, a language analysis device, and a text announcement device with a voice synthesis means. The system has a summarization ratio input device that enters a ratio of the lengths of input text to an announced synthesis voice to the system, and a text selection device that selects a part of one or multi-texts from the input texts so that the ratio of the lengths of input text to the announced synthesized voice becomes the one being specified.

END

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-282815

(P2001-282815A)

(43) 公開日 平成13年10月12日 (2001. 10. 12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
G 0 6 F 17/30	2 2 0	G 0 6 F 17/30	2 2 0 A 5 B 0 7 5
	1 7 0		1 7 0 A 5 D 0 4 5
	3 6 0		3 6 0 Z 9 A 0 0 1
3/16	3 4 0	3/16	3 4 0 N
G 1 0 L 13/00		G 1 0 L 3/00	E
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-92955 (P2000-92955)

(22) 出願日 平成12年3月28日 (2000. 3. 28)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 永松 健司

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72) 発明者 北原 義典

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

Fターム(参考) 5B075 ND03 NS01 PQ04 UU24

5D045 AA07

9A001 HH18 JZ14

(54) 【発明の名称】 要約読み上げ装置

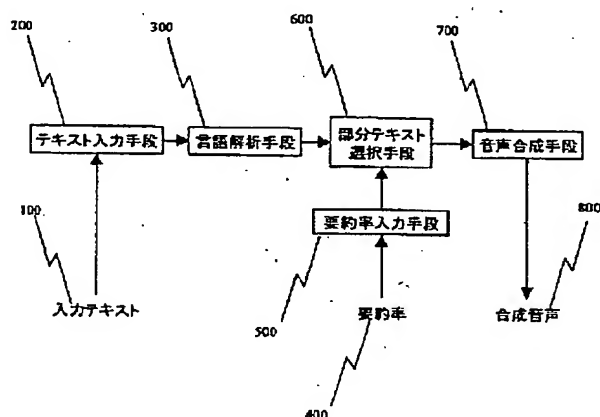
(57) 【要約】

【課題】 メール読み上げシステムや観光ガイドシステムなどのテキスト読み上げシステムにおいて、利用者が必要な情報をより早く聞くことを可能とする要約読み上げ装置を提供することである。

【解決手段】 本発明の要約読み上げ装置は、テキスト入力手段と言語解析手段と音声合成手段を持つテキスト読み上げ装置において、入力テキストの長さに対して読み上げられる合成音声の長さの割合である要約率を入力する要約率入力手段と、合成される音声の長さが入力テキストの長さに比して指定された要約率になるように、入力テキストの中から部分テキストを1つまたは複数個選択する部分テキスト選択手段とを有することを特徴とする。

【効果】 付加情報が付与されていないテキストに対して、利用者が指定した要約率になるように要約して、重要な部分だけを読み上げる要約読み上げ装置を提供でき、テキストの内容をすばやく理解できるようになる。

図1 要約読み上げ装置の基本的構成図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】入力されたテキストに対応する合成音声を生じて音声合成を行なう読み上げ装置において、テキストの長さに対する、そのテキストを読み上げる合成音声の長さの相対比率、または読み上げられる合成音声の長さの絶対値である要約率を入力する要約率入力手段と、

合成される音声の長さが入力テキストの長さに対して指定された要約率になるように、入力テキストの中から部分テキストを 1 つまたは複数個選択する部分テキスト選択手段とを持つことを特徴とする要約読み上げ装置。

【請求項 2】請求項 1 に記載の要約読み上げ装置において、

入力テキストの言語解析を行う言語解析手段と、読み上げるべき品詞情報を記載した読み上げ品詞リストとを有し、

上記部分テキスト選択手段は、言語解析手段により入力テキストを言語解析した結果、入力テキスト中のそれぞれの部分テキストに付加される品詞情報を参照して、上記品詞リストに含まれる品詞情報を持つ部分テキストのみを読み上げることとを特徴とする要約読み上げ装置。

【請求項 3】請求項 1 に記載の要約読み上げ装置において、

入力テキストの言語解析を行う言語解析手段と、読み上げるべき文字種情報を記載した読み上げ文字種リストとを有し、

上記部分テキスト選択手段は、言語解析手段により入力テキストを言語解析した結果、入力テキスト中のそれぞれの部分テキストに付加される文字種情報を参照して、上記読み上げ文字種リストに含まれる文字種情報を持つ部分テキストのみを読み上げることとを特徴とする要約読み上げ装置。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する分野】本発明は音声合成方法に係り、さらに詳しくは入力テキスト中からある部分テキストを選択して読み上げる要約音声合成方法に係る。さらに詳しくは、言語解析処理の結果を利用して、それぞれの部分テキストに対して付加された属性情報を基に部分テキストを選択して読み上げる要約音声合成方法に関する。

【従来の技術】メール読み上げシステムとして、センターに電話をかけて自分宛に到着したメールを読み上げさせるシステムである株式会社フレックス・ファウムの「電子 Q 便」、メール読み上げ機能を搭載したパソコンとして株式会社日立製作所の「Persona」などがある。これらを含めて、現在販売されている音声読み上げソフトにおいては、入力されたテキストをすべて読み上げるようになっている。また、特開平 9-251373 号公報のように、入力テキスト中に読み上げ部分を示すタグを付与したフォーマットを定義する技術や、特開平 5-224688 や特開平 6-83381 などのよう

に、特定のキーワードが含まれる部分を声の種類や速さを変えて読み上げる技術などがある。

【発明が解決しようとする課題】このため、ユーザは読み上げ内容すべてを聞かざるを得ず、多くのメールの内容を確認する場合など、必要な要件が現れるまでに多くの時間が費やされることが多かった。また、特定キーワードの部分などを、声の調子を変えて読み上げ、ユーザの注意を促す技術はあっても、不要な部分を自動的に読み飛ばすシステムは存在しない。特開平 9-251373 号公報のフォーマットを用いれば、読み飛ばしを行なう読み上げシステムの実現は可能だが、そのフォーマットに従い、入力テキストに対してあらかじめ人手によるタグ付けを必要とする。本発明は、上記の問題点を鑑み、メール読み上げシステムなどの音声読み上げシステムにおいて、利用者が必要な情報だけを素早く聞ける要約読み上げ装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明の要約読み上げ装置は、テキスト入力手段と言語解析手段と音声合成手段を持つテキスト読み上げ装置において、入力テキストの長さ（文字数または読み上げ時間など）に対して読み上げられる合成音声の長さの相対比率、または読み上げられる合成音声の長さ（文字数または読み上げ時間など）の絶対値である要約率を入力する要約率入力手段と、合成される音声の長さが入力テキストの長さに対して指定された要約率になるように、入力テキストの中から部分テキストを 1 つまたは複数個選択する部分テキスト選択手段とを有することとを特徴とする。本発明のテキスト読み上げ装置によれば、入力されたテキストを言語解析した結果を参照して、重要なフレーズ、または品詞や文字種などの情報で判別された部分テキストだけを読み上げるため、従来のすべてのテキストを読み上げるメール読み上げシステムに比べて、利用者がテキスト内容の概略を把握するのに要する時間を削減することができる。

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。図 1 は本発明のテキスト読み上げシステムの基本的構成について説明するための図である。同図に示されるように、本発明のテキスト読み上げシステムの基本的構成は、入力テキスト 100 を入力するテキスト入力手段 200 と、入力テキストに対して言語解析を行なう言語解析手段 300 と、要約率 400 を入力する要約率入力手段 500 と、入力された要約率に基づき、入力テキストから読み上げるべき部分テキストを選択する部分テキスト選択手段 600 と、選択された部分テキストを合成音声 800 に変換する音声合成手段 700 とで構成される。テキスト入力手段 200 としては、フロッピー（登録商標）ディスクや CD-ROM などの情報記憶メディア、電話・無線・衛星通信回線などのネットワークなどを用いることができる。言語解析手段 300 としては、少なくとも、入力テキスト

を単語に分割して読みおよびアクセント情報を付加する形態素解析処理を持ち、好ましくはさらに構文・意味解析処理をも行なう機能を有する。ここでの処理については、「自然言語処理」(長尾真著、岩波書店)などに詳細な記述がある。要約率入力手段500としては、スイッチ・ダイヤル・電話のプッシュボタンなどの数値入力装置、キーボードなどの文字入力装置、または数字音声認識装置などを用いることができる。部分テキスト選択手段600は、言語解析手段300で入力テキスト100を分割し、解析した後、分割された各部分テキストに対して付与された言語的解析結果情報を利用して、入力テキスト100からある部分テキスト群を選択し、それを音声合成手段700へと出力する処理を行なう。音声合成手段700としては、アクセントや韻律を指定する韻律記号を付与した読みテキストを入力すると、単位音韻波形の選択処理、該波形の接続処理、韻律処理などを行なう従来の音声合成技術を利用することができる。以上に説明したような基本的構成を有する本発明のテキスト読み上げシステムに関し、以下、具体的な実施の形態について詳細に説明する。図2は請求項1に記載の本発明を、電話回線を利用したメール要約読み上げシステムとして実施した場合の全体構成図について説明するための図である。同図に示されるように、本発明の電話回線を利用したメール要約読み上げシステムとしての実施例の構成は、電話回線を通じて利用者に音声の提示、または利用者からのプッシュボタンや音声などによる応答をシステム側へと伝える機能を有する電話回線音声接続手段900と、電話回線音声接続手段900を介して利用者との対話処理を行ない、利用者が読み上げたい入力メールテキスト110を選択する、対話処理を利用したメール選択手段120と、メール選択手段120で選択された入力メールテキスト110を要約読み上げ装置へと入力するメール入力手段210と、入力されたメールテキストの言語解析処理を行う言語解析手段300と、電話回線音声接続手段900を介して利用者との対話処理を行い、利用者がメールテキストをどの程度の要約率で読み上げたいかを指定する、対話処理を利用した要約率入力手段510と、言語解析手段300で言語解析処理された入力メールテキスト解析結果と、要約率入力手段510で入力された要約率を参照して、読み上げるべき部分テキストを一つ、または複数個選択する部分テキスト選択手段600と、部分テキスト選択手段600で選択された部分テキストを合成音声に変換し、電話回線音声接続手段900を介して、利用者に対してメールを読み上げる音声合成手段700とで構成される。次に、本発明によるメール要約読み上げシステムでの処理過程を説明する。電話回線音声接続手段900を介して利用者からの回線接続があったとき、電話回線音声接続手段900は、ユーザ認証処理を行い、利用者を決定した後、対話処理を利用したメール選択手段120を起動する。

対話処理を利用したメール選択手段120は、利用者宛に現在受信されているメールの件数およびそれぞれのメールタイトルを読み上げるなどして利用者に読み上げ可能なメールを知らせた後、どのメールを読み上げるかを利用者に指定させる。利用者からのメール指定方法としては、メール番号をプッシュボタンで指定させたり、メール番号を音声認識させるなどの方法がありえる。また、タイトルや送信者を音声認識して指定させるなどの方法もありえる。メール選択手段120は利用者が読み上げたいメールを指定する情報をメール入力手段210へと出力する。メール入力手段210は、メール選択手段120から入力したメール指定情報を参照し、現在、その利用者宛に受信されているメールの中から、利用者が指定したメールテキスト110を選び、言語解析手段300へと出力する。メール選択処理が終わった時点で、対話処理を利用した要約率入力手段510が起動される。要約率入力手段510は、この利用者がすでに登録した要約率を参照したり、または、新たに利用者に問い合わせるなどして、要約率を入力する。利用者からの要約率入力には、プッシュボタンで指定させたり、要約率を音声認識させるなどの方法がありえる。ここで利用者に指定させる要約率としては、メールテキスト全体の文字数・単語数などに対する、読み上げ部分の文字数・単語数などの比率、または音声合成による読み上げに要する時間の比率という相対値として指定することも可能であり、また何文字・何語・何文以内という値や、音声合成による読み上げ時間何秒以内という絶対値として指定することも可能である。要約率入力手段510は、こうして指定された要約率を部分テキスト選択手段600へと出力する。言語解析手段300は、メール入力手段210から入力されたメールに対して言語解析処理を行う。具体的な処理方法は「自然言語処理」(長尾真著、岩波書店)などに詳細な記述があるのでここでは述べてない。言語解析手段300は解析結果として図4に示す言語解析情報を作成する。図4の解析結果はあくまで一例であり、さらに細かい係り受け関係の解析などを行う場合もありえる。図4で、単語番号305は入力メールテキスト110の中でその単語が出現した順番を格納し、単語310は入力メールテキスト110を形態素解析処理して単語へと分割した場合のそれぞれの単語文字列を格納し、読み320はそれぞれの単語文字列に対応する読み文字列を格納し、品詞330はそれぞれの単語文字列に対応する品詞情報を格納し、文字種340はそれぞれの単語文字列がどの文字種であるかを格納する。ここで、読み320、品詞330、文字種340は、単語辞書情報などを利用して取得することが可能である。言語解析手段300で解析され、図4に示される言語解析結果は、要約率入力手段510から出力された要約率とともに、部分テキスト選択手段600へと入力される。部分テキスト選択手段600の内部構成図を図3に示す。部

分テキスト選択手段600は、図4に示される言語解析手段300で解析された言語解析結果を入力し、その単語310それぞれに対応する重要度を決定する重要度付与手段610と、各単語に対して重要度を定義した単語—重要度辞書660と、重要度が付与された言語解析結果を重要度順にソートする重要度順ソート手段620と、要約率入力手段510から入力された要約率に基づき、読み上げるべき単語の範囲を決定する要約量決定手段630と、読み上げるように決定された単語310を入力テキストに現れた順番にソートする文章順ソート手段と、これらの各手段の間で解析結果の受け渡しを行うためのデータ記憶手段である解析結果記憶装置650と、で構成される。この構成方法は辞書に格納された各単語の重要度に基づいて部分テキスト選択を行う一つの実施例であり、図4に示す言語解析結果中の品詞330や文字種340などの情報を参照し、品詞や文字種ごとに重要度を与える実施方法もある。また、単語や品詞、文字種の情報から数式を用いてさらに詳細な重要度を計算する実施方法もありえる。次に、部分テキスト選択手段600における処理過程を図3を用いて説明する。言語解析手段300で解析処理され、図4に示される言語解析結果は、一旦、解析結果記憶装置650に記憶される。次に重要度付与手段610が起動される。重要度付与手段610は、図5に示す単語—重要度情報が格納された単語—重要度辞書660を参照しながら、図4に示される言語解析結果内の単語310それぞれについて、その単語の重要度を取得し、図6に示す重要度解析情報を解析結果記憶手段650に格納する。ここで、単語—重要度辞書660は、どのような単語を重要と見なすかによって内容は異なり、例えば、請求項2に記載の発明を実施する場合には、重要と見なすべき品詞情報を持つ単語に高い重要度が与えられた単語—重要度辞書に切り替えることになり、請求項3に記載の発明を実施する場合には、重要と見なすべき文字種情報を持つ単語に高い重要度が与えられた単語—重要度辞書に切り替えることになる。もちろん、品詞や文字種以外に、それぞれの単語の使用頻度などを考慮して利用者独自の重要度を与えた辞書を用いることもでき、これらの各種重要度から、ある数式に基づいて重要度を総合的に計算して用いることもできる。こうして定められた単語—重要度辞書660は、メール読み上げサービスの提供者があらかじめ定めておく必要があるため、サービスの利用者それぞれが個人ごとに重要だと見なす単語—重要度情報とは無関係の、たとえば日本語という言語に固有の、一般的な重要度を指定する必要がある。すなわち、単語「話し合い」よりも単語「会議」の重要度が高くなるように、または品詞「普通名詞」よりも品詞「固有名詞」の重要度が高くなるようにするなどの指定となっていなければならない。このような一般的な重要度を指定した単語—重要度辞書660の構成方法としては、例えば膨大な日本語文

章を集めた日本語コーパスから、document frequencyやinverted document frequencyなどを用いた単語に対する重要度計算手法を利用すればよい。これについて詳しくは前述の文献「自然言語処理」（長尾真編）などがある。さらに、サービスの利用者それぞれが考える単語—重要度情報を集めた単語—重要度辞書を別に用意して併せて利用することも可能である。この場合、例えば単語音声認識などを用いた単語・品詞・文字種などの入力手段と、プッシュボタンなどを用いた重要度数値入力手段を用いて、利用者に重要度を付与したい単語・品詞・文字種とその重要度を入力させ、単語—重要度ユーザ辞書として、言語一般に関する単語—重要度辞書660と別に記録しておけばよい。部分テキスト選択手段600では、まず単語—重要度ユーザ辞書を参照し、求める単語・品詞・文字種の重要度が指定されていればそれを利用し、指定されていなければ一般的な単語—重要度辞書660の重要度を利用するようにすることで実現できる。次に重要度順ソート手段620が起動される。重要度ソート手段620は、解析結果記憶装置650から図6に示す重要度解析情報を取り出し、重要度613の大きい順にソートする。この処理によって、図6に示す重要度解析情報は、図7のようにソートされる。ソートされた重要度解析情報は、解析結果記憶装置650に格納される。次に要約量決定手段630が起動される。要約量決定手段630は、解析結果記憶手段650から図7に示すソートされた重要度解析情報を取り出し、重要度の高い方から単語612の文字数を加算していく。加算結果が入力メールテキスト110の全体の文字数にしめる比率が、別途、要約量決定手段630に入力された要約率と最も近くなる位置の単語までを取り出し、解析結果記憶装置650に格納する。例えば、要約率として50%が入力された場合、図7に示されるソートされた重要度解析情報を解析結果記憶装置650から取り出した後、重要度の高い単語から順に単語の文字数を加算していき、入力メールテキスト110の文字数（図4に示す例の場合、24）に占める比率を、図8のように求める。そして、入力された要約率50%に最も近くなる単語「行な」までが選択され、それより重要度が高い部分が図9のように取り出された後、解析結果記憶装置650に格納される。また、要約率として、音声合成による読み上げ時間での相対比率が指定された場合は、図11に示す単語の文字数と読み上げ時間との対応表を参照して、重要度の高い単語から順に単語の読み上げ時間を加算していき、入力メールテキスト110の全体を読み上げるために要する時間との比率が、指定要約率と最も近くなる位置の単語までを取り出し、解析結果記憶装置650に格納する。また、要約率として読み上げ時間何秒以内という絶対値が指定された場合には、図11に示す単語の文字数と読み上げ時間との対応表を参照して、重要度の高い単語から順に単語の読み上げ時間を加算して

いき、指定読み上げ時間に最も近くなる位置の単語までを取り出し、解析結果記憶装置650に格納する。ここでは選択された単語・語句を音声合成により読み上げるために要する時間の算出を、簡単に文字数と読み上げ時間の対応表図11を参照して行なったが、より正確には各単語・語句に対し実際に音声合成処理を施した後に生成された音声データの長さを算出した方がよい。これは、文字数が同じでも単語に含まれる音素の違いによって、またはユーザが指定する読み上げ速度などによっても読み上げ時間は異なってくるためである。しかし、このように単語・語句それぞれに音声合成処理を施すとかなりの処理時間を要する場合もあり、やや簡略化した手法として、単語一重要度辞書にその単語を音声合成した場合の読み上げ時間情報も併せて格納しておき、その値を参照しても良い。次に文章順ソート手段640が起動される。文章順ソート手段640は、解析結果記憶装置650より、図9に示される、要約量決定手段により出力された重要度解析情報を取り出し、単語番号611をキーにソートする。これにより、図10に示す重要度解析情報が出力され、音声合成手段700へと渡される。最後に音声合成手段700が起動され、部分テキスト選択手段600から出力された、図10に示す重要度解析情報を元に、その単語611部分を順番に読み上げた合成音声生成する。このとき、単語をそのまま読み上げてもよいし、また、この例の場合の単語「行な」のように動詞の一部など、そのまま読み上げては意味の通じない単語の場合には、言語解析手段300が参照している単語辞書を用いて、その単語の原形に戻した後に読み上げることが可能である。さらに、図4に示す入力メールの言語解析結果を参照し、図10に示す重要度解析情報内のある単語、例えば「来週」を音声合成により読み上げた後、今読み上げた単語「来週」の単語番号3から、次の読み上げ単語「ミーティング」の単語番号5までを、図4の言語解析結果内で探索し、句点「。」があった場合にはある一定時間の無音区間を置き、読点「。」があった場合には句点よりも長い無音区間を置くなどの処理を取ることできる。このような処理を行なうことにより、単語・品詞・文字種に基づき単語を抜き出す文章要約技術と音声合成処理を組み合わせた以上の、本発明だけの利点を得られる。最後に、音声合成手段700で生成された合成音声は、電話回線音声接続手段900を介して、利用者へと伝えられる。以上のように、本発

明によるメール要約読み上げシステムでは、利用者がその都度指定した、または利用者がすでに登録した要約率になるように、メールを要約して読み上げることができることになる。

【発明の効果】本発明によれば、付加情報が付与されていないテキストに対して、利用者が指定した要約率になるように要約して、重要な部分だけを読み上げる要約読み上げ装置を提供でき、テキストの内容をすばやく理解できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の基本的構成図の一実施例である。

【図2】本発明の処理フローの一実施例である。

【図3】本発明の部分テキスト選択手段の一実施例である。

【図4】本発明の言語処理結果の一実施例である。

【図5】本発明の単語一重要度情報の一実施例である。

【図6】本発明の重要度解析の一実施例である。

【図7】本発明のソートされた重要度解析の一実施例である。

【図8】本発明のソートされた重要度解析の一実施例である。

【図9】本発明の要約量決定手段で取り出された重要度解析の一実施例である。

【図10】本発明の単語番号順にソートされた重要度解析の一実施例である。

【図11】本発明の単語文字数と読み上げ時間との対応表の一実施例である。

【符号の説明】

100…入力テキスト、110…入力メールテキスト、120…対話処理を利用したメール選択手段、200…テキスト入力手段、210…メール入力手段、300…言語解析手段、305…単語番号、310…単語、320…読み、330…品詞、340…文字種、400…要約率、500…要約率入力手段、510…対話処理を利用した要約率入力手段、600…部分テキスト選択手段、610…重要度付与手段、611…単語番号、612…単語、613…重要度、620…重要度順ソート手段、630…要約量決定手段、640…文章順ソート手段、650…解析結果記憶装置、660…単語一重要度辞書、661…単語、662…重要度、700…音声合成手段、800…合成音声、900…電話回線音声接続手段。

【図9】

図9 要約量決定手段で取り出された重要度解析情報

単語番号	単語	重要度
5	ミーティング	9.5
7	火曜	8.5
3	来週	8.0
9	行な	7.0

【図10】

図10 単語番号順にソートされた重要度解析情報

単語番号	単語	重要度
3	来週	8.0
5	ミーティング	9.5
7	火曜	8.5
9	行な	7.0

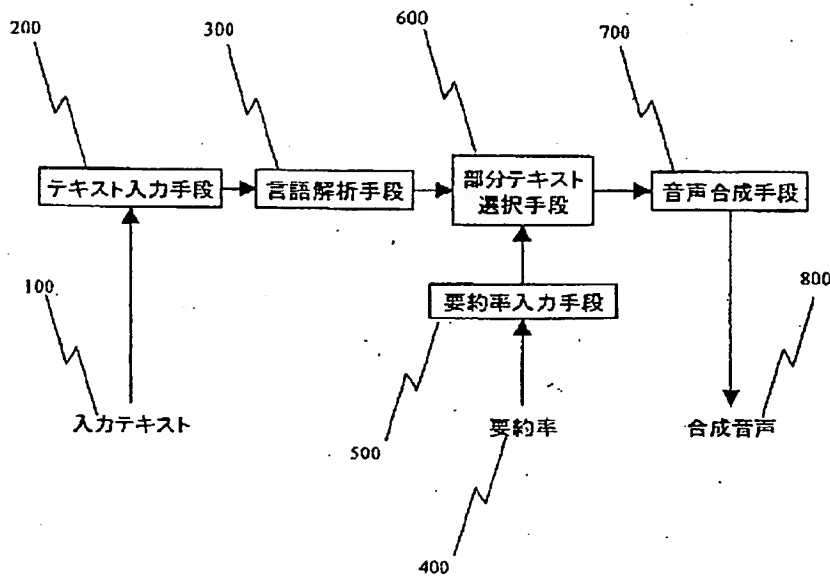
【図11】

図11 単語文字数と平均読み上げ時間の対応表

単語文字数	読み上げ時間
1文字	500 ms
2文字	1100 ms
3文字	1700 ms
4文字	2100 ms

【図1】

図1 要約読み上げ装置の基本的構成図



【図5】

図5 単語-重要度情報

単語	重要度
来週	80
来月	90
来週	95
来週	95

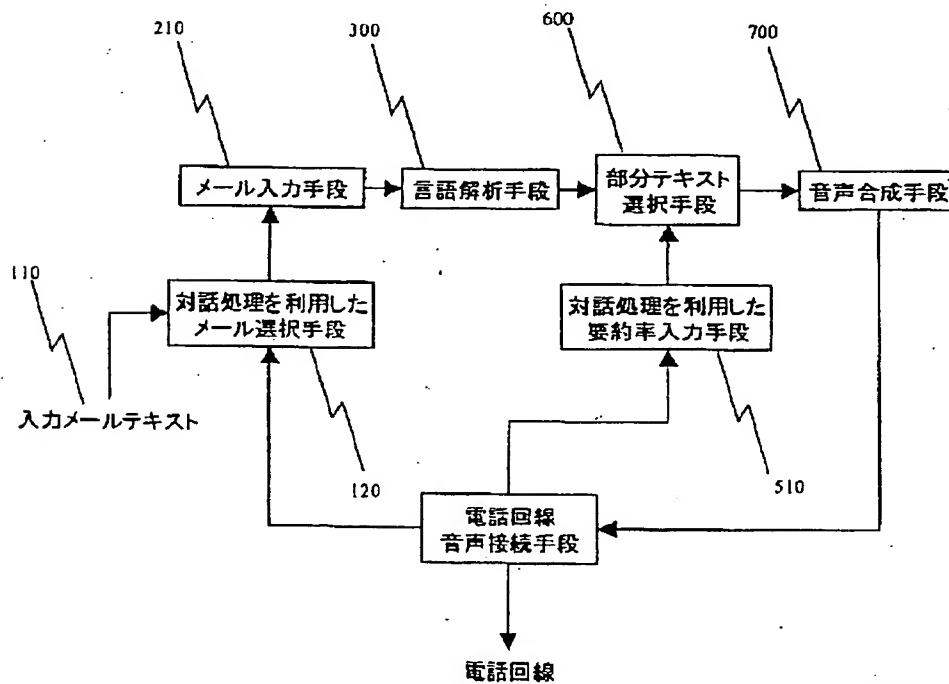
【図6】

図6 重要度解析情報

単語番号	単語	重要度
1	こんにちは	40
2	来週	10
3	来週	80
4	来週	95

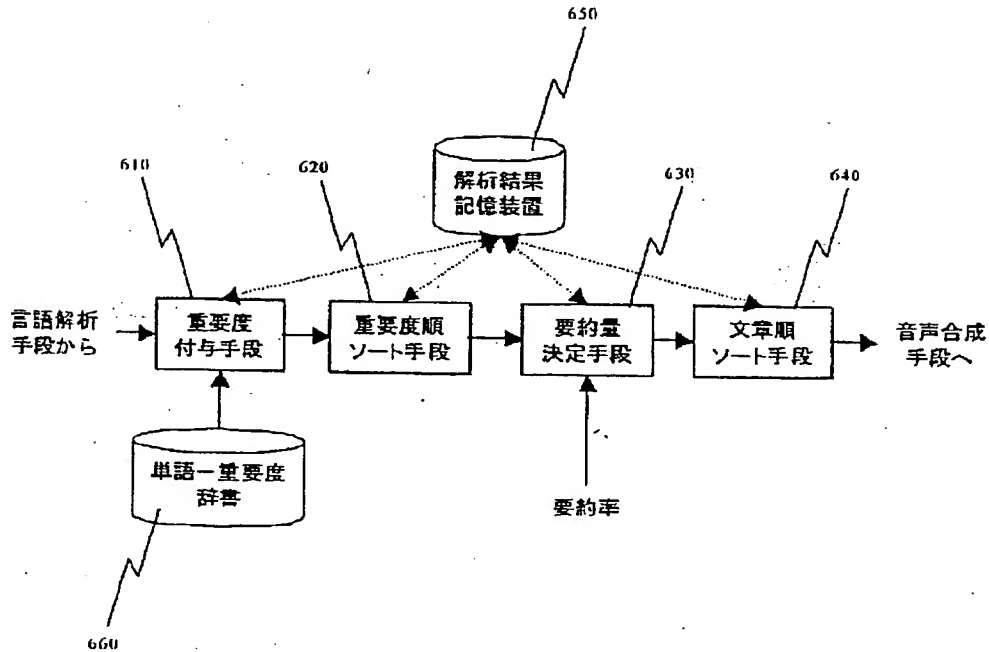
【図2】

図2 電話回線によるメール要約読み上げシステムの構成図



【図3】

図3 部分テキスト選択手段の構成図



【図4】

図4 言語解析処理の出力結果

単語番号	単語	読み	品詞	文字種
1	こんにちは	こんにちは	感嘆詞	ひらがな
2	.	X	記号	句読点
3	来週	らいしゅう	名詞	漢字
4	の	の	助詞	ひらがな
5	ミーティング	みいていんぐ	名詞	カタカナ
6	は	わ	助詞	ひらがな
7	火曜	かよう	名詞	漢字
8	に	に	助詞	ひらがな
9	行い	おこない	動詞	漢字・ひらがな
10	ます	ます	助動詞	ひらがな
11	.	X	記号	句読点

【図7】

図7 ソートされた重要度解析情報

単語番号	単語	重要度
6	ミーティング	95
7	火曜	85
3	来週	80
9	行な	70
1	こんにちは	40
.	.	.

【図8】

図8 ソートされた重要度解析情報2

単語番号	単語	重要度
6	ミーティング	95
7	火曜	85
3	来週	80
9	行な	70
1	こんにちは	40
.	.	.

テキスト全体に占める比率

25%

33%

41.7%

50%

70.8%

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第3区分
 【発行日】平成16年11月4日(2004.11.4)

【公開番号】特開2001-282815(P2001-282815A)
 【公開日】平成13年10月12日(2001.10.12)
 【出願番号】特願2000-92955(P2000-92955)
 【国際特許分類第7版】

G 0 6 F 17/30

G 0 6 F 3/16

G 1 0 L 13/00

【F I】

G 0 6 F 17/30 2 2 0 A

G 0 6 F 17/30 1 7 0 A

G 0 6 F 17/30 3 6 0 Z

G 0 6 F 3/16 3 4 0 N

G 1 0 L 3/00 E

【手続補正書】

【提出日】平成15年11月4日(2003.11.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

入力されたテキストに対応する合成音声を生成して音声合成を行なう読み上げ装置において、

上記入力されたテキストの長さに対する、該テキストを読み上げる合成音声の長さの相対比率、または読み上げる合成音声の長さの絶対値である要約率を入力する要約率入力手段と、

合成される音声の長さが上記入力された要約率を満たすように、上記入力されたテキストの部分テキストを1つまたは複数個選択する部分テキスト選択手段とを有することを特徴とする要約読み上げ装置。

【請求項2】

請求項1に記載の要約読み上げ装置において、

上記入力テキストの言語解析を行う言語解析手段と、

読み上げるべき品詞情報を記載した読み上げ品詞リストとを有し、

上記部分テキスト選択手段は、上記言語解析手段による言語解析の結果上記部分テキストに付加される品詞情報と上記読み上げ品詞リストを用いて上記部分テキストを選択することを特徴とする要約読み上げ装置。

【請求項3】

請求項1に記載の要約読み上げ装置において、

上記入力テキストの言語解析を行う言語解析手段と、

読み上げるべき文字種情報を記載した読み上げ文字種リストとを有し、

上記部分テキスト選択手段は、上記言語解析手段による言語解析した結果上記部分テキストに付加される文字種情報と上記読み上げ文字種リストを参照して上記部分テキストを読み上げることを特徴とする要約読み上げ装置。